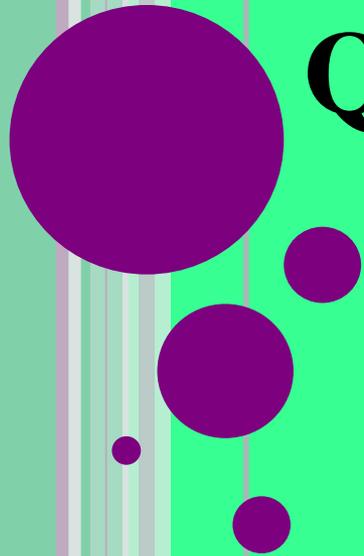




Colegio San Carlos de Quilicura
Quintos Básicos / Ciencias Naturales
NMEQ / 2020

CIENCIAS NATURALES

QUINTO BÁSICO



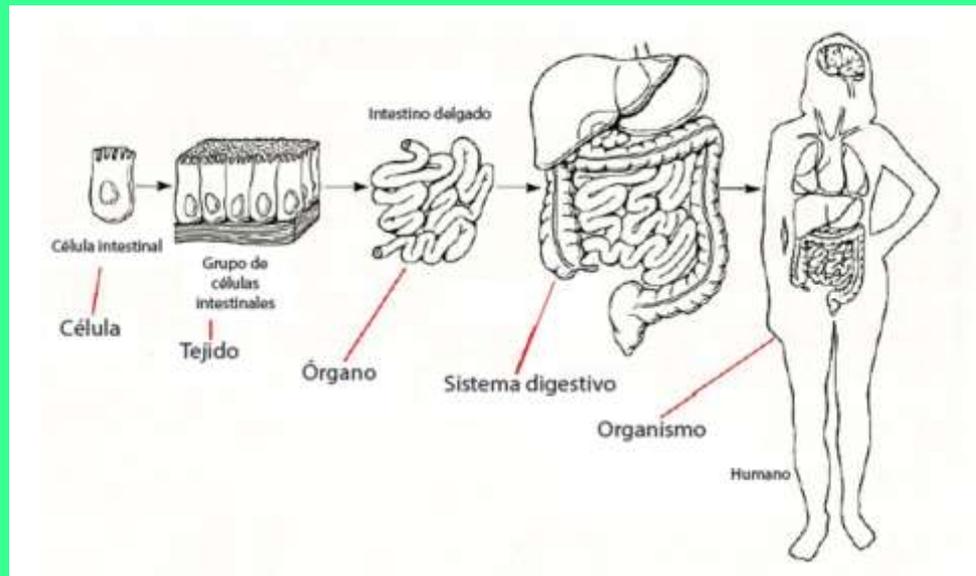


RECORDEMOS

¿ CUÁLES SON LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN?



- ❖ Los **órganos** están formados por **diferentes tejidos** que cumplen una determinada función.
- ❖ Un **conjunto de órganos** que trabajan juntos para cumplir una función común, forman un **sistema**, y el **conjunto de sistemas** forman un **organismo**.
- ❖ Los sistemas de un organismo realizan todas las funciones vitales de un organismo.



OBJETIVO:

Relacionar las principales estructuras del sistema digestivo con la función que éstas realizan.

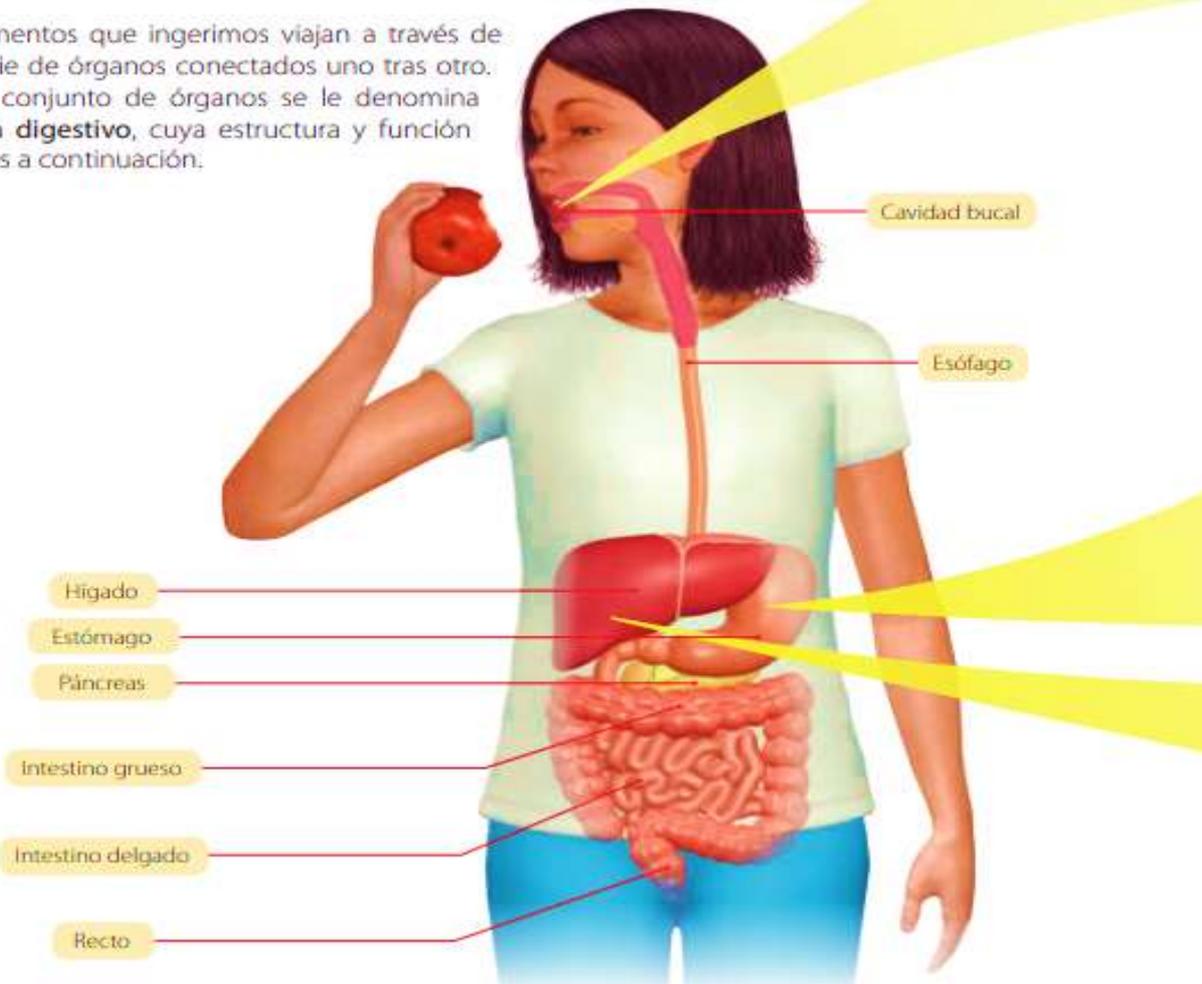
(OA2).

Identificar y describir por medio de modelos las estructuras básicas del sistema digestivo (boca, esófago, estómago, hígado, intestino delgado, intestino grueso) y sus funciones en la digestión, la absorción de alimentos y la eliminación de desechos.

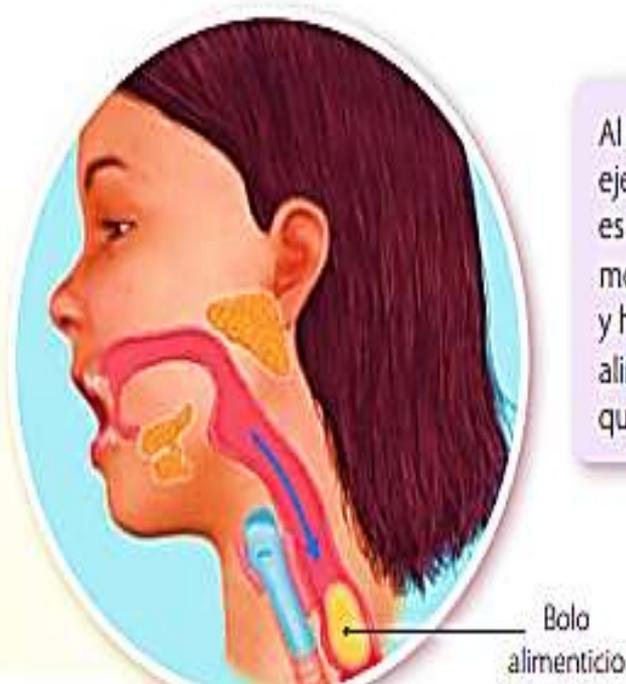


¿Qué camino recorre el alimento cuando ingresa a nuestro organismo?

Los alimentos que ingerimos viajan a través de una serie de órganos conectados uno tras otro. A este conjunto de órganos se le denomina **sistema digestivo**, cuya estructura y función veremos a continuación.

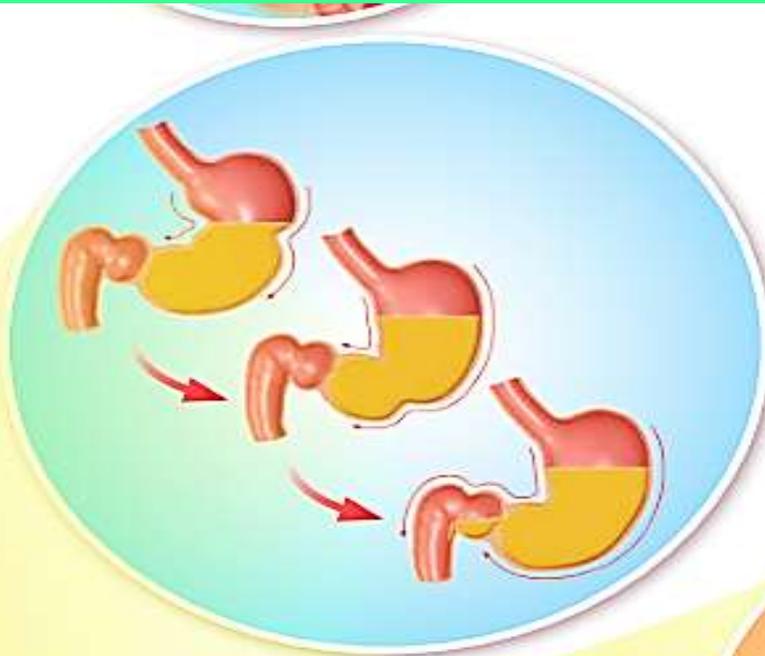


Cuando se inicia el viaje de los alimentos se ponen en marcha una serie de procesos cuya finalidad es extraer los nutrientes presentes en ellos. La **ingestión** corresponde al ingreso de los alimentos a la boca y la **digestión** a la transformación y disgregación o separación de los mismos. A continuación, analizaremos estos procesos.

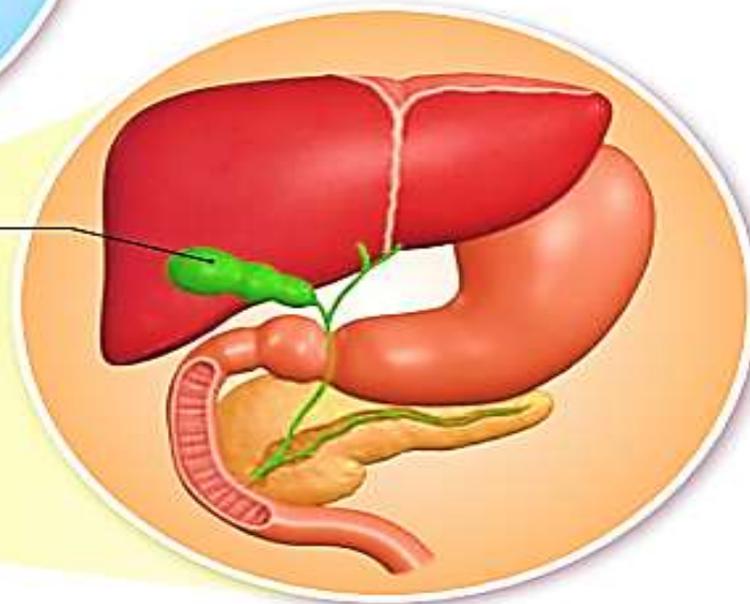


Al introducir el alimento en la boca, la fuerza mecánica que ejercen los dientes y lengua los divide en pequeñas partes, es decir, los **separa o descompone**. Los alimentos que son molidos, se mezclan con saliva, la que sirve como lubricante y humectante en la formación del **bolo alimenticio**. Luego, el alimento (bolo alimenticio) es desplazado por la lengua, para que siga su camino por el **esófago**.

Texto de estudio páginas 66 a la 69.



En el **estómago** continúa la separación del alimento debido a la fuerza ejercida por sus capas musculares, que lo comprimen y masajean. Los bolos alimenticios se mezclan con los ácidos secretados por la mucosa del estómago, llamados **jugos gástricos**, y forma una sustancia llamada **quimo**. Después, mediante una serie de movimientos del estómago, denominados **movimientos peristálticos** (observa el esquema), el alimento, que se ha convertido en una pasta líquida, comienza a avanzar gota a gota hacia el **intestino delgado**.



Vesícula biliar

En el intestino delgado el **páncreas** secreta gotas de **jugo pancreático** y el **hígado** secreta gotas de **bilis**, las que se mezclan con el quimo, y conforman una sustancia denominada **quilo**. De esta manera, los alimentos se separan en sus componentes más pequeños, los **nutrientes**.

¿Cómo el cuerpo humano incorpora los nutrientes?

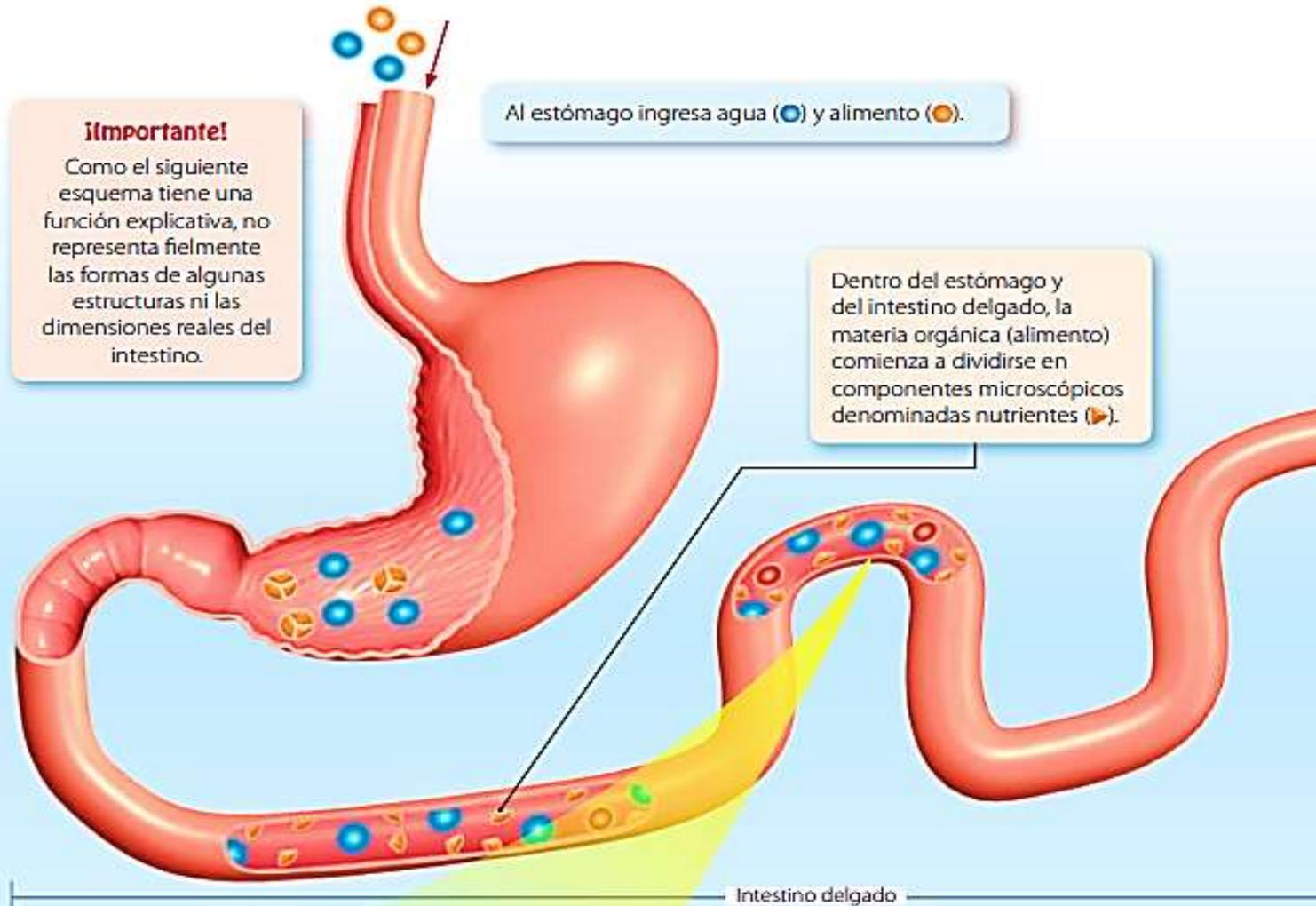
Para comprender cómo se transportan los nutrientes hacia la sangre (proceso de absorción), observen la siguiente imagen y lean las descripciones asociadas a ella.

¡Importante!

Como el siguiente esquema tiene una función explicativa, no representa fielmente las formas de algunas estructuras ni las dimensiones reales del intestino.

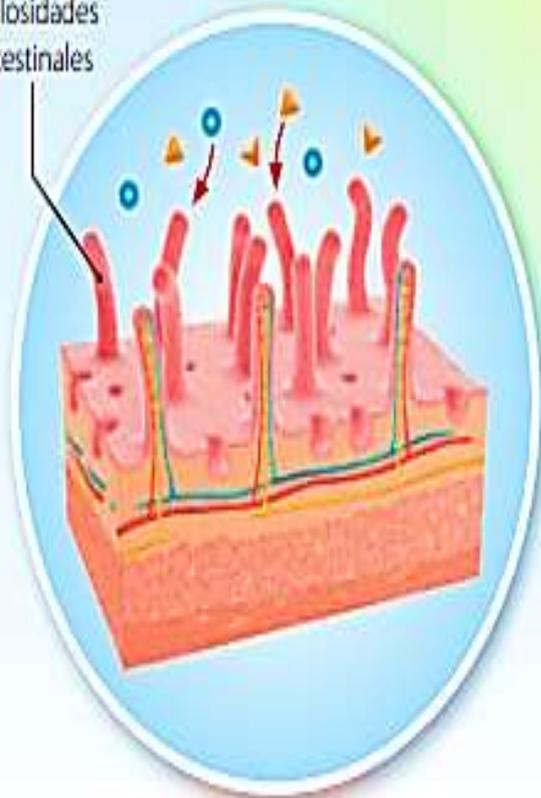
Al estómago ingresa agua (●) y alimento (●).

Dentro del estómago y del intestino delgado, la materia orgánica (alimento) comienza a dividirse en componentes microscópicos denominados nutrientes (●).



Intestino delgado

Vellosidades
intestinales



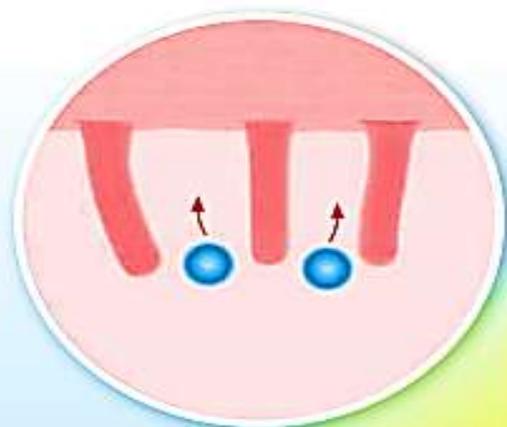
Las paredes del **intestino delgado** se especializan en la **absorción** de los nutrientes. Este proceso es realizado por las **vellosidades intestinales**, las que son diminutas estructuras en forma de pelos que hacen contacto directo con los nutrientes. Cada vellosidad tiene células y vasos sanguíneos que pueden atrapar los nutrientes y llevarlos hacia la sangre. En el intestino delgado se absorbe, además, la mayor parte del agua, cerca del 80%.

¿Qué sucedería si...?

¿Qué ocurriría si primero estuviesen los órganos que absorben y después los que digieren? Explica.

La egestión de los desechos

Una vez que en el intestino delgado se absorbieron los nutrientes y la mayor parte del agua y de las vitaminas y minerales, el resto de las sustancias, entre las que están las fibras de las frutas y verduras, el agua y una baja cantidad de vitaminas y minerales, continúan su viaje por el **intestino grueso**, donde se inicia el proceso de eliminación de desechos, conocido como **egestión**.



A medida que las sustancias viajan por el intestino grueso, el agua continúa siendo absorbida. Este hecho hace que los restos orgánicos adquieran una consistencia cada vez más sólida.

Finalmente, los restos de la materia orgánica no digerida es almacenada en el recto, desde donde son posteriormente eliminados.

Intestino grueso

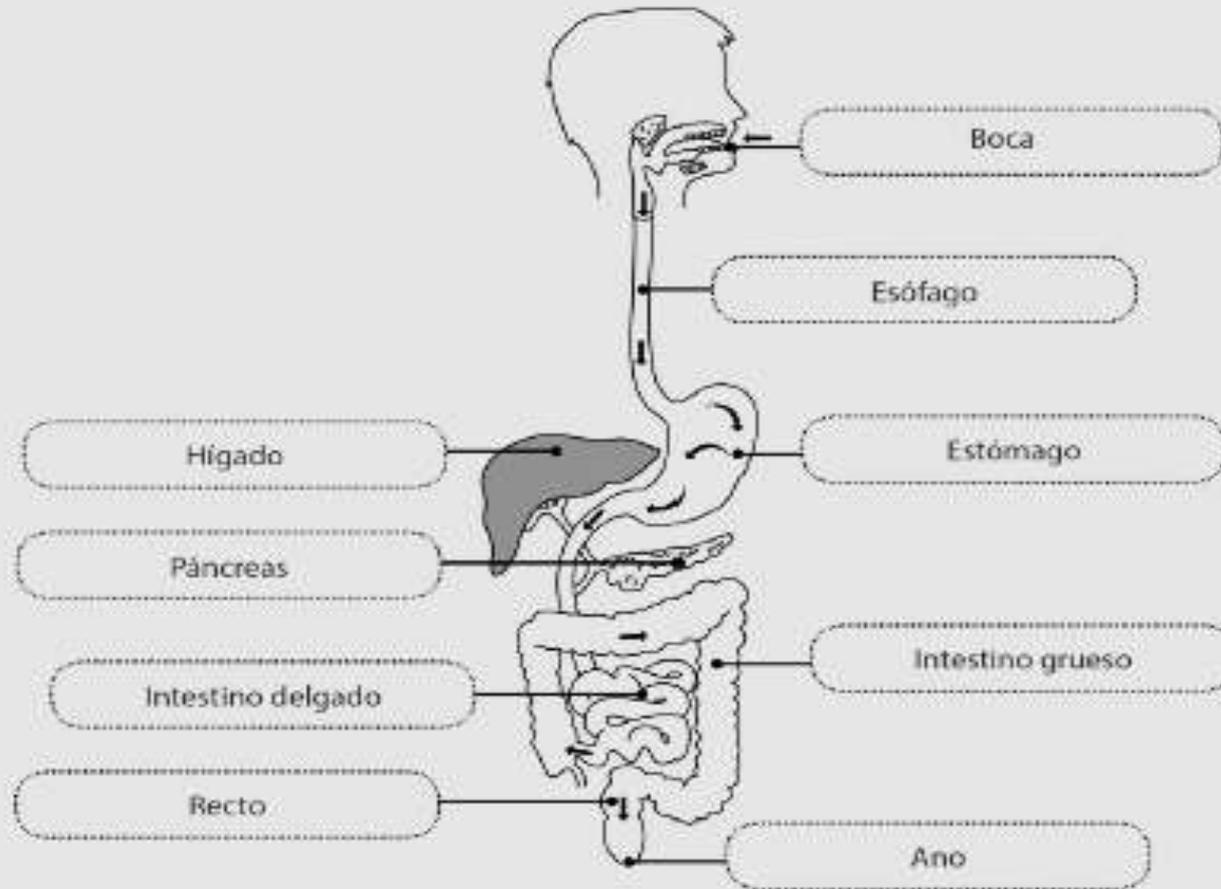
TRABAJEMOS



Organos y glándulas del sistema Digestivo

1. Escriba el nombre de cada órgano y glándula del sistema digestivo.

Coloree en amarillo los recuadros con órganos y en rojo los recuadros con glándulas.



b. Indique el recorrido del alimento desde que entra hasta que sale del tubo digestivo.

Boca, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano.

c. Nombre las glándulas anexas del tubo digestivo.

Glándulas salivales, hígado y páncreas.



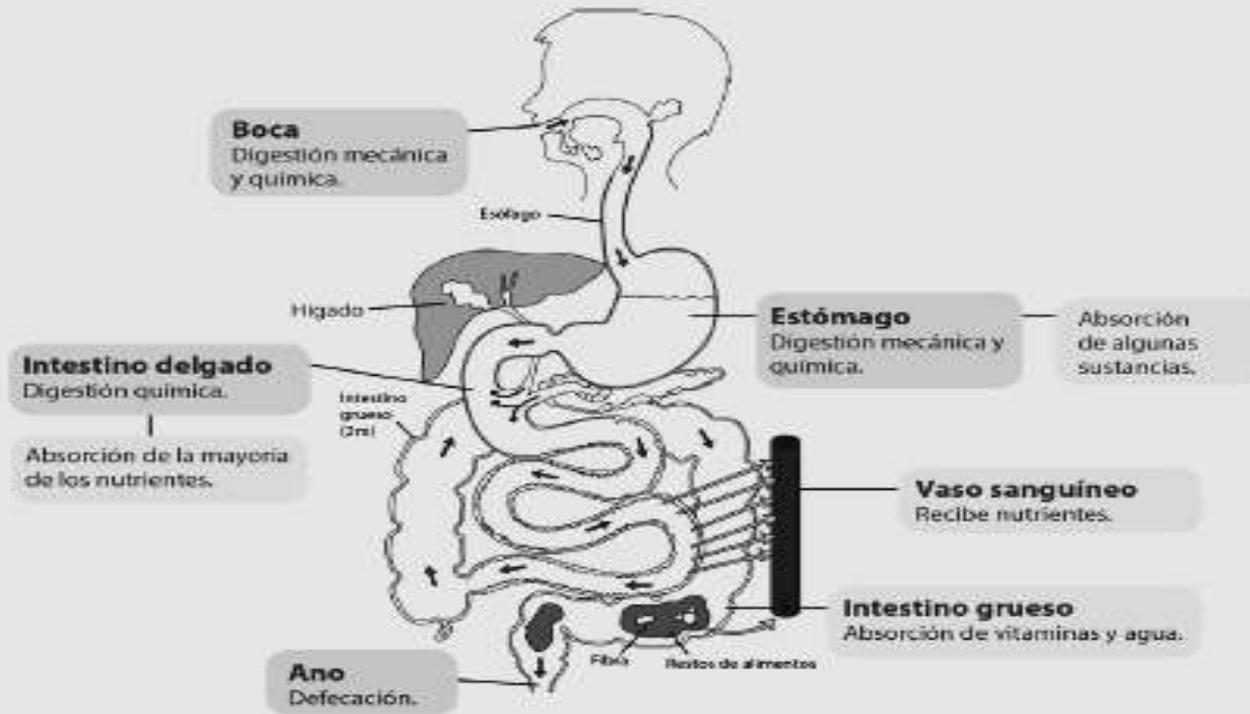
Funciones del sistema digestivo

1. Complete con la letra que corresponda.

<p>1. Hígado</p> <p>f</p>	<p>a. El bolo alimenticio se mezcla con el jugo gástrico iniciándose la digestión de las proteínas.</p>
<p>2. Boca</p> <p>e</p>	<p>b. El bolo avanza hacia el estómago, gracias a movimientos musculares de su pared.</p>
<p>3. Intestino Grueso</p> <p>d</p>	<p>c. Los alimentos se juntan con los jugos digestivos producidos por el hígado, el páncreas y el intestino; se transforman y pasan a la sangre.</p>
<p>4. Estómago</p> <p>a</p>	<p>d. Se extrae gran parte del agua que se absorbe hacia la sangre y los productos de desecho se eliminan al exterior.</p>
<p>5. Esófago</p> <p>b</p>	<p>e. Los alimentos sufren la primera transformación mecánica al ser triturados.</p>
<p>6. Páncreas</p> <p>g</p>	<p>f. Produce un líquido llamado bilis que ayuda a disolver las grasas.</p>
<p>7. Intestino Delgado</p> <p>c</p>	<p>g. Produce el jugo pancreático que ayuda a digerir carbohidratos, proteínas y grasas.</p>



Según el diagrama que está a continuación responda las preguntas.



a. ¿Qué tipo de digestión o transformación del alimento ocurre en la boca?

Transformación mecánica y química.

b. ¿Qué tipo de digestión o transformación del alimento ocurre en el estómago?

Transformación mecánica y química.



c. ¿Qué tipo de digestión o transformación del alimento ocurre en el intestino delgado?

Transformación química.

d. ¿Qué tipo de digestión o transformación del alimento ocurre en el intestino grueso?

No ocurre digestión.

e. ¿En qué órganos del aparato digestivo ocurre absorción de nutrientes?

Ocurre poca absorción en el estómago y la mayor absorción ocurre en el intestino delgado.

f. ¿Qué estructura del cuerpo recibe los nutrientes que son absorbidos?

Los vasos sanguíneos que rodean al estómago e intestino delgado reciben los nutrientes que son absorbidos.

g. ¿Qué sustancias son absorbidas en el intestino grueso?

Agua y vitaminas.



- ❖ ¿ Dónde aplico los aprendizaje?
- ❖ ¿ Por qué es tan importante saber sobre el sistema digestivo?

**PROFESORA DE CIENCIAS
MARIBEL ESCOBAR QUINTANA**

